

《C语言程序设计（第五版）》习题答案

各章习题参考答案

第1章习题参考答案

1. 简述C程序的结构特点。

答：

(1) C语言源程序由一个或多个源文件组成。每个源文件由一个或多个函数构成，其中有且仅有一个主函数(main函数)。

(2) 一个函数由函数首部(即函数的第1行)和函数体(即函数首部下部的花括号内的部分)组成。函数首部包括函数类型、函数名和放在圆括号内的若干个参数。函数体由声明部分和执行部分组成。

(3) C程序书写格式自由，一行内可以写多条语句，一个语句也可以分写在多行中，每个语句必须以分号结尾。

(4) 程序的注释内容放在“/*”“*/”间，在“/*”“*/”间不允许有空格；注释部分允许出现在程序中的任何位置处。

2. 分析例1.3程序的结构。

答：下例是例1.3的程序，它的结构是：有且仅有一个主函数main以及若干个其它函数，还有一个被主函数调用的sumab函数。函数有首部，包括类型和名称，首部下的花括号中有变量定义、输入、计算和输出等语句。

```
#include

int sumab (int x, int y); /* 函数声明*/

int main () /* 主函数*/

{ int a,b,sum; /* 定义变量*/

    请输入变量a与b的值    提示信息*/

        输出变量a和b的值*/

sum=sumab(a,b); /* 调用sumab 函数*/

    与b的和等于    ; /*输出sum的值*/

return 0;

}

int sumab (int x, int y) /* 定义sumab 函数，并定义形参x、y */

{ int z;

z=x+y;

return z;

}
```

3. 分别编写完成如下任务的程序，然后上机编译、连接并运行。

(1) 输出两个字符串，第1个是“The computer is our good friends!”，第2个是“We learn C language.”。

```
main()
```

```
return 0;
```

```
}
```

(2)从键盘输入变量a、b的值，分别计算a+b、a-b的值，将计算结果分别存放在变量c、d中，最后输出计算结果。

```
main()
```

```
{int a=10,b=5,c,d;
```

```
c=a+b; d=a-b;
```

```
return 0;
```

```
}
```

第2章习题参考答案

1. 阅读程序，写出运行结果。

(1) #include

```
main()
```

输出：2, 482

(2) #include

```
main()
```

输出：56635, -1

(3) #include

```
main()
```

输出：65,101,41,A

(4) #include

```
main()
```

输出：3.141593, 3.14159e+000

(5) #include

```
main()
```

输出：6,8,6,7

(6) #include

```
main()
```

输出：122,455,455,577

2. 编写程序。

(1)利用变量k，将两个变量m和n的值交换。

main()

如果输入3, 5*/

那么输出5, 3*/

}

(2) 输入两个整数n, 输出n除以3的余数。

main()

}

(3) 输入三个三位整数n, 把n倒着输出(如输入672, 输出276)。

main()

{ int n, a, b, c;

输入三个三位数:

}

(4) 输入三个三位整数n, 求n的三位数码之和。

main()

如n为123*/

p=n%10; s=s+p; n=n/10; /*n 变为12*/

p=n%10; s=s+p; n=n/10; /*n 变为1*/

p=n%10; s=s+p;

}

第3章习题参考答案

1. 阅读程序, 写出运行结果。

(1) #include

int main()

return 0;

}

输出: 97

x='61', '61'

(2) #include

int main()

输出: k=65,k=41,k=A

```
(3) int main()
```

```
{int integer1,integer2; float sum1,sum2,sum;
```

```
char c='A'; integer1=65; integer2=-3; sum1=234.5; sum2=18.75; sum=sum1+sum2;
```

```
return 0;
```

```
}
```

输出: 65 A -3 177775 253.250000 A 65 good!

```
(4) int main()
```

```
{ int a=5,b=7; float x=67.8564,y=-789.124;
```

```
char c='A'; long n=1234567; unsigned long u=65535;
```

```
return 0;
```

```
}
```

输出: 57 5 7

67.856400, -789.124000 67.856400 , -789.124000

67.86, -789.12, 67.8564, -789.1240,67.856400, -789.124000

6.78564e+001, -

7.89e+002

A,65,101,41

1234567,4547275,12cebd

65535, 177777, ffff, -1

COMPUTER,COM

```
(5) int main()
```

```
}
```

输出: aabb c abc

AN

```
(6) int main()
```

```
{ char ch1='A',ch2,ch3;
```

```
ch2=ch1+1; ch3=ch2+1;
```

```
ch1=getchar(); ch2=ch1+1; ch3=ch2+1;
```

```
}
```

运行上程序时，从键盘输入3后按回车。

输出： A B C

3,4,5

2. 编写程序

(1) scanf 函数输入圆柱的半径和圆柱高，计算圆周长、圆面积、圆柱表面积、圆柱体积，并输出计算结果，输出时要有文字说明，取小数点后两位数字。

```
main()
```

```
{float pi,h,r,l,s,sq,sz; pi=3.1415926;
```

```
    请输入圆半径r, 圆柱高
```

```
l=2*pi*r; s=r*r*pi; sq=4*pi*r*r;
```

```
sq=4.0/3.0*pi*r*r*r; sz=pi*r*r*h;
```

```
    圆周长为
```

```
    圆面积为
```

```
    圆球表面积为
```

```
    圆球体积为
```

```
    圆柱体积为
```

```
}
```

(2) 输入一个华氏温度值f，计算并输出摄氏温度值 $c=(5/9)*(f-32)$ 。输出要有文字说明，取两位小数。

```
main()
```

```
{float c,f;
```

```
    请输入一个华氏温度：
```

```
        摄氏温度为
```

```
}
```

(3) getchar 函数读入两个英文字母分别给变量c1和c2，然后分别用 putchar 函数和 printf 函数输出这两个英文字母以及对应的英文字母。

```
#include
```

```
main()
```

```
{char c1,c2;
```

```

main()
    ,
z=(x-8)*(x-8)+(y-7)*(y-7);

}

```

(8) 试□计算机绘制□个由星号*组成的如图3.3所□的图案。

```

*
***
*****
*****

```

```

#include

```

```

main()

```

```

}

```

第4章习题参考答案

1. 阅读程序，写出运□结果。

(1) # include

```

int main()
{ int a=3, b=6, c; c=a+b;
if (6*a>2*b-3) pri ntf(“%d □”,a*b);
else printf(“%d□”,c);
return 0;
}

```

输出： 18

(2) # include

```

int main()
{ int a, b, c; a=5; b=3; c=9;
if (a>b)
if (a>c) printf(“%d□”,a);
else printf(“%d□”,b);
printf(“end□”);
return 0;
}

```

```
}
```

输出： 3

```
end
```

```
(3)# include
```

```
int main()
```

```
{int a,b,c; a=b=c=0;
```

```
if (++a||b++&& c++) printf(“%d,%d,%d”,a,b,c);
```

```
else printf(“OK”);
```

```
return 0;
```

```
}
```

输出： 1, 0, 0 OK

```
(4)# include
```

```
int main()
```

输□20*/

```
switch(x>=10)
```

```
{case 0 : y=7*x*x-6*x+5; break;
```

```
case 1 : switch (x>=30)
```

```
}
```

```
}
```

```
return 0;
```

```
}
```

输出： 222

2. 编写程序

(1) 输□3个数，判断能否构成三□形。

```
main()
```

```
{ float a,b,c ;
```

```
}
```

(2) 从键盘输□两个整数，分别赋给变量a、b (a

```
#include
```

```
main()
```

```

{int a,b;

        是%d的平方根.",a,b);
        不是%d的平方根
}

```

(3)输入一个整数，判断它能否被3整除，输出判断结果。

```

#include

main()

```

```

}

```

(4)输入4个整数，要求按从大到小的顺序输出。

```

main()

```

```

if (a>b) {t=a;a=b;b=t;}

```

```

if (a>c) {t=a;a=c;c=t;}

```

```

if (a>d) {t=a;a=d;d=t;}

```

```

if (b>c) {t=b;b=c;c=t;}

```

```

if (b>d) {t=b;b=d;d=t;}

```

```

if (c>d) {t=c;c=d;d=t;}

```

从大到小排序为

```

}

```

(5)输入一个三位整数，判断它的个位数码是否小于7、十位数码能否被3整除、百位数码的平方是否小于20，若以上条件都满足，则输出YES，否则输出NO。

```

main()

```

```

{int t,a,b,c;

```

(6)用switch语句编写解决下列问题的程序：从键盘输入字符A时，输出“考核成绩优秀”；输入字符B或C时，输出“考核成绩良好”；输入字符D或E时，输出“考核成绩及格”；输入其他英文字符时，输出“考核成绩不及格”；若输入非英文字符，则输出“输入错误”。

```

#include main() {char ch;

```

输入错误

```

switch(ch)

```



```
(3)#include  
  
int main()  
{int i,j;  
for(i=4;i>=1;i--)
```

```
}  
  
return 0;  
}
```

输出:

```
*  
**  
***  
****
```

(4)

```
#include  
  
int main()  
{int s=0,k;  
for (k=7; k>0; k--)
```

```
}  
  
return 0;  
}
```

输出: 7 7 7 7 7 7 7

6 6 6 6 6 6

5 5 5 5 5

4 4 4 4

3 3 3

2 2

1

2. 编写程序

(1) 计算 $1 - 1/2 + 1/3 - 1/4 + \dots + 1/99 - 1/100$ 值，并输出结果。

```

main()
{ int c,s; float sum=0;
for (c=1;c<=100;c++)
{ if(c%2==0) s=-1;
else s=1;
sum+=s*(1/(float)c);
}
}

```

(2) $1 + (3/2) + (5/4) + (7/6) + \dots + (99/98) + (101/100)$ 值。

```

#include
main()
{float s=1.0; int n;
for(n=2;n<=100;n++) s=s+(float)(n+1)/n;
}

```

(3) 数列第1项为2，此后各项均为它前□项的2倍再加3，求该数列前10项之和。

```

# include
main()
{ int a=2, k=1, s=0;
while(k<=10)
{s=s+a; a=a*2+3;
k++;
}
}

```

(4) 判断101~200 之间有多少个素数，并输出所有素数。

```

main()
{ int m,i,k,h=0,leap=1;
for(m=101;m<=200;m++)
{k=sqrt(m+1);
for(i=2;i<=k;i++) if (m%i==0) {leap=0;break;}
}
}

```

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/435331014011011034>